

E

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER
FACULTE DE MEDECINE

N° 2

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

SACRALISATION DOULOUREUSE

DE LA

CINQUIÈME VERTÈBRE LOMBAIRE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 15 Décembre 1927

PAR

MUNIR EL SADAT

Né à Damas (Syrie), le 18 mars 1905

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR D'UNIVERSITÉ
(MENTION MÉDECINE)

Examinateurs
de la Thèse

VIRES, professeur, *président*
CABANNES, professeur.
SOUBEYRAN, agrégé.
MARGAROT, agrégé.

Assesseurs

MONTPELLIER
IMPRIMERIE EMMANUEL MONTANE
rue Ferdinand-Fabre et quai du Verdanson

1927

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA
SACRALISATION DOULOUREUSE
DE LA
CINQUIÈME VERTÈBRE LOMBAIRE

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

SACRALISATION DOULOUREUSE

DE LA

CINQUIÈME VERTÈBRE LOMBAIRE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 15 Décembre 1927

PAR

MUNIR EL SADAT

Né à Damas (Syrie), le 18 mars 1905

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR D'UNIVERSITÉ
(MENTION MÉDECINE)

Examinateurs
de la Thèse

{	VIRES, professeur, <i>président</i> .	{	<i>Assesseurs</i>
	CABANNES, professeur.		
	SOUBEYRAN, agrégé.		
	MARGAROT, agrégé.		

MONTPELLIER
IMPRIMERIE EMMANUEL MONTANE
rue Ferdinand-Fabre et quai du Verdanson

1927

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Professeurs

Anatomie.....
 Histologie.....
 Physiologie.....
 Chimie biologique et et médicale.....
 Physiologie médicale.....
 Botanique et histoire naturelle médicales....
 Anatomie pathologique.....
 Microbiologie.....
 Pathologie et thérapeutique générales.....
 Pathologie médicale et clinique propédeutique.
 Thérapeutique et matière médicale.....
 Hygiène.....
 Médecine légale et médecine sociale.....
 Clinique médicale.....
 Clinique chirurgicale.....
 Clinique obstétricale.....
 Clinique des maladies mentales et nerveuses..
 Clinique ophtalmologique.....
 Clinique des malad. des enfants et hyg. du 1^{er} âge.
 Clinique chirurgicale infantile et orthopédie....
 Clinique gynécologique.....
 Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....
 Clinique des maladies des voies urinaires.....
 Pharmacologie (ch. de c.).....
 Matière médicale (ch. de c.).....
 Clinique propédeutique de chirurgie(ch. de c.)..

MM- J. DELMAS.
 VIALLETON
 E. HEDON.
 DERRIEN.
 PECH.
 N...
 GRYNFELTT.
 LISBONNE.
 BOSCH.
 RIMBAUD.
 VIRES.
 BERTIN-SANS
 GAUSSEL.
 DUCAMP.
 VEDEL.
 FORGUE, *assesseur*
 ESTOR.
 P. DELMAS.
 EUZIERE, *doyen*.
 VILLARD.
 LEENHARDT.
 MASSABUAU.
 DE ROUVILLE.
 MOURET.
 JEANBRAU.
 GALAVIELLE.
 CABANNES.
 RICHE.

Honorariat

Doyens honoraires: MM. VIALLETON et MAIRET

Professeurs honoraires :

MM. RODET, BAUMEL, TEDENAT, MAIRET, GRANEL, VALLOIS, GILIS, TRUC
Secrétaire honoraire : M. IZARD.

Chargés de Cours complémentaires

Anatomie.....
 Clinique propédeutique de chirurgie.....
 Histologie.....
 Physiologie.....
 Chimie appliquée à la clinique.....
 Médecine opératoire.....
 Pathologie externe.....
 Pathologie chirurgicale et expérimentale.....
 Accouchements.....
 Pathologie médicale.....
 Pharmacologie.....
 Matière médicale.....
 Hydrologie et climatologie.....
 Clinique des maladies syphilitiques et cutanées.
 Clinique des maladies des vieillards.....
 Stomatologie.....

MM. D^r LAUX.
 RICHE, prof.
 TURCHINI.
 L. HEDON.
 CRISTOL
 SOUBEYRAN.
 ETIENNE.
 LAPEYRE.
 COLL DE CARRERA.
 GIRAUD.
 GALAVIELLE, prof..
 CABANNES, prof.
 GIRAUD.
 MARGAROT.
 BOUDET.
 WATON

Agrégés en exercice

	} MM. MARGAROT. GIRAUD. BOUDET. CARRIEU. BOULET.	Ophthalmologie
Médecine ...		Anatomie ...
		Chimie. . .
		Histologie ...
Chirurgie ...	} MM. ETIENNE. LAPEYRE.	Obstétrique .
		Physique ...
		Physiologie .

N...
 N...
 N...
 TURCHINI.
 COLL DE CARRERA
 LAMARQUE.
 L. HEDON.

Examinateurs de la thèse:

{ MM. VIRES, prof., <i>Présid.</i> CABANNES, professeur.	{ MM. SOUBEYRAN, agrégé. MARGAROT, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.



A MON PÈRE

Profonde reconnaissance.

A MA MÈRE

*Faible témoignage de ma
grande affection.*

A MES ONCLES ET TANTES

A MES FRÈRES ET SOEURS

A MES AMIS ET CAMARADES

M. S.

A NOS MAITRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
DE MONTPELLIER

Reconnaissance immuable.

A NOS MAITRES DE LA FACULTE DE MÉDECINE
DE DAMAS

*Meilleurs souvenirs et
remerciements.*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR VIRES

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
PROFESSEUR DE THÉRAPEUTIQUE CLINIQUE

*Qui nous a fait le grand
honneur d'accepter la prési-
dence de cette thèse.*

A NOTRE CHER MAITRE MONSIEUR SOUBEYRAN

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
PROFESSEUR AGRÉGÉ, CHARGÉ DES COURS D'ANATOMIE MÉDICO-CHIRURGICALE

*Qui nous a ouvert lar-
gement les portes de sa cli-
nique et nous a permis de
faire nos premiers pas dans
la chirurgie.*

*Respectueux hommages et
grande admiration.*

M. S.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA
SACRALISATION DOULOUREUSE

DE LA
CINQUIÈME VERTÈBRE LOMBAIRE

INTRODUCTION

Nous ne prétendons pas avoir fait un travail original et absolument neuf, puisque la sacralisation a déjà été étudiée par beaucoup d'auteurs, comme le montre notre bibliographie. Il n'est pas inutile, cependant, de publier des observations caractéristiques dans lesquelles est décrite une technique opératoire qui n'a été presque pas suivie par les autres chirurgiens et dont le résultat et les suites ont été très satisfaisants.

DEFINITION

La sacralisation est l'hypertrophie (exostose) de ou des apophyses transverses de la V^e vertèbre lombaire et son contact, soit avec l'aileron sacré, soit avec l'os iliaque, ou avec les deux à la fois.

Cette définition est juste seulement pour les formes avancées à ce point, que l'exostose soit suffisante pour assurer le contact et faire de la V^e vertèbre lombaire une VI^e vertèbre sacrée.

Or, ces formes excessives sont rares, et on constate souvent le phénomène douleur dans des cas où il n'y a point de contact entre ces différents éléments osseux. Donc, croyons-nous, cette dénomination est inexacte, et il est préférable de la réserver aux formes complètes et de donner le nom de « apophyso-mégalie », selon l'expression de Nové-Josserand, aux formes moins accentuées avec l'absence de contact, ou plutôt aux types où la V^e vertèbre lombaire ne se sacralise pas au sens propre du mot.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

On a essayé de diviser la sacralisation, selon le degré d'hypertrophie de l'apophyse transverse, mais nous trouvons la classification d'Imbert très simplifiée et très pratique.

D'après cet auteur, on distingue deux classes :

1° Sacralisation complète, du moins en tenant compte de l'aspect radiologique où l'apophyse transverse touche l'aileron sacré, ou l'os iliaque, ou les deux à la fois, d'un ou des deux côtés ;

2° Sacralisation incomplète, sans contact transverse, iliaque ou sacrée, du moins apparent, où tous les degrés d'hypertrophie peuvent être rencontrés.

L'aspect de l'apophyse transverse de la V^e vertèbre lombaire dans la sacralisation est différent ; voici les types les plus souvent rencontrés :

Rectiligne, quadrilatère, costiforme, en masse, éventail, aide, queue de poisson, papillon, bifurquée parfois (Henderson).

Dans les deux types, on constate la diminution de dimensions des trous de conjugaison et on trouve quelquefois des trous surnuméraires ; de dimensions variables, suivant le degré de l'hypertrophie osseuse.

Lorsque l'hypertrophie de l'apophyse transverse est accentuée, on trouve souvent que l'aileron sacré est exhaussé, ainsi que la crête iliaque. En dehors des lésions osseuses surajoutées (tuberculose sacro-iliaque ou transverse, rachitisme, etc...), on constate que l'hypertrophie osseuse est exempte de toute lésion.

Les ligaments lombo-sacrés et lombo-iliaques sont souvent frappés de calcification intense ; cependant, il faut rejeter du cadre de la sacralisation la calcification ligamenteuse sans hypertrophie transverse, causée par le rhumatisme lumbarthrique. On a cité des cas de sacralisation accompagnés d'une affection concomitante, tels : rachitisme, spina-bifida, scoliose congénitale.

Les causes de cette hypertrophie osseuse sont dis-

cutées; nous serons très bref sur ce point, renvoyant le lecteur, pour les détails de ce chapitre, aux travaux de Meckel, Ledoux, Caillot, Le-Double et Léri.

Meckel a invoqué l'augmentation de l'énergie formative des apophyses transverses; Ledoux et Caillot font jouer un rôle à la suractivité du cartilage conjugal; Le-Double incrimine l'ossification des ligaments qui unissent la V^e lombaire au sacrum et à l'os iliaque; mais il faut éliminer de cette hypothèse les cas de pseudo-sacralisation par rhumatisme à type lumbarthrique (Léri).

Regalia incrimine l'ascension iliaque dans la sacralisation complète.

Avec cette théorie, on explique les douleurs tardives, survenues après une période d'accalmie, à cause de l'affaissement léger des disques intervertébraux, au moment où l'ascension et le développement du bassin sont achevés, vers 20 à 30 ans, d'où, à ce moment, contact apophyso-ilio-sacré.

Nous ne pouvons pas passer sans signaler les lésions nerveuses par névrites de la V^e paire lombaire.

Rappelons-nous qu'il y a un autre type, anatomiquement différent, mais dont la symptomatologie est très voisine. C'est la lombarisation. Ici, à l'encontre de la sacralisation, c'est la I^{re} vertèbre sacrée qui s'exhausse, touche la V^e lombaire et se lombarise, ainsi qu'on le constate, d'après la planche n° 2 de l'une de nos observations.

ÉTIOLOGIE — PATHOGENIE

La sacralisation anatomique existe d'après les chiffres de Maucclair et Flipot, dans la proportion de 3 pour 1.000 dans les races européennes, mais la sacralisation douloureuse est moins fréquente. Cette dernière est le plus souvent rencontrée chez l'adulte, entre 25 et 30 ans. Cependant, on l'a vue chez l'enfant, de 5 à 7 ans et chez les gens qui ont dépassé la quarantaine. Les hommes sont, semble-t-il, plus souvent atteints que les femmes.

Quant au siège des douleurs, il correspond, dans la règle, au côté sacralisé, à celui qui semble l'être le plus si la lésion est bilatérale. Cliniquement, il semble que ce soit surtout la sacralisation asymétrique gauche qui devient le plus volontiers douloureuse.

On a attribué un grand rôle au traumatisme, mais le fait est incertain, dans la plus grande majorité des cas, puisque l'on constate, dans ces cas, des lésions autre que la sacralisation (fracture). Cependant, on peut dire que, quelquefois, le traumatisme réveille la douleur jusqu'alors muette. Le rôle des maladies infectieuses et du rhumatisme doit être rejeté dans les cas de sacralisation proprement dits.

Quelle est la pathogénie des douleurs?

Beaucoup d'auteurs incriminent la compression nerveuse (et la névrite funiculaire) qui se produit dans les trous de conjugaison (sacralisation complète) ou à la sortie de ces trous (sacralisation incomplète).

On comprend bien cette hypothèse, en tenant

compte de notre observation, où on ne pouvait point introduire un stylet entre l'apophyse transverse de la V^e lombaire d'une part, l'os iliaque et l'aileron sacré de l'autre, à l'encontre de l'état normal où le trou de conjugaison a un diamètre de 5 ou 6 millimètres, et l'espace entre ces différentes parties osseuses est largement libre.

D'autres chirurgiens attribuent le phénomène douleur au pincement des parties molles, entre les parties osseuses hypertrophiées.

Une troisième hypothèse est l'élongation de la moelle épineuse et surtout de la queue de cheval par l'ascension anormale du bassin. Enfin, on a pensé à l'entorse articulaire du côté opposé par baissement compensant l'ascension du côté sacralisé.

On voit donc qu'il est impossible d'avoir une idée fixe sur l'étiologie et la pathogénie, puisque les hypothèses sont multiples. Mais on peut dire que la théorie de la compression nerveuse est la plus logique pour la majorité des cas.

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

Tandis que dans la sacralisation unilatérale la douleur siège en général du côté sacralisé, il y a un degré variable de scoliose, ou cypho-scoliose, le signe de Nové-Josserand peut être rencontré, mais il importe, sans plus tarder, d'insister sur l'importance de premier ordre que prend l'examen radiographique soigneux du rachis sacro-lombaire. Ce n'est pas la radiographie qui fait faire le diagnostic, mais elle est indispensable pour l'assurer.

Un examen soigneux peut différencier la sacralisation douloureuse des affections suivantes: mal de Pott, tuberculose sacro-iliaque, lésions réno-urétérales, cancer du rectum, de la prostate, périméto-salpingite, tumeur pelvienne, entéroptose, etc...

TRAITEMENT

Le traitement médical, avec toutes les ressources qu'il peut comporter: massage, révulsion locale, physiothérapie, thermothérapie, radiothérapie, devra seul être mis en œuvre dans les cas de sacralisation incomplète, de simple apophysomégalie. On obtient quelquefois des résultats appréciables.

Le traitement chirurgical sera réservé aux cas de sacralisation complète ou lors de l'échec du traitement médical d'une sacralisation incomplète. Nous n'avons pas à signaler qu'il faut se rendre compte des contre-indications générales de toute opération, mais il est utile de rappeler la contre-indication dans les cas de lésions locales (tuberculose) de la région lombo-sacrée, l'échec étant alors à peu près constant.

Le traitement chirurgical consiste en l'ablation de ou des apophyses transverses de la vertèbre sacralisée et une résection partielle de la crête iliaque et de l'aileron sacré.

Nous citons brièvement les procédés les plus employés pour éviter les détails qui n'ont pas place dans cette étude.

L'anesthésie est générale ou mieux rachidienne, la position du malade est le décubitus ventral, en pla-

gant un coussin au niveau des épines iliaques antérieures, de façon que le bassin prenne un appui solide et que l'encellure lombaire se corrige et détermine une légère cyphose. L'incision mérite d'être discutée, mais nous citons surtout celle de Bonniot : celle-ci, d'abord verticale, longue de 10 cm., suit le bord externe de la masse sacro-lombaire pour aboutir à la crête iliaque, prolongée en bas et en dedans, à partir de ce point, jusqu'à l'épine iliaque postéro-supérieure.

La technique est la suivante : incision de la peau suivant le tracé, incision de l'aponévrose lombaire avec ouverture de la loge sacro-lombaire au bord externe de celle-ci ; réclinaison de la masse sacro-lombaire en dedans, de façon à libérer son insertion à la crête iliaque, ostéotomie de la partie postérieure de la crête iliaque, depuis le bord externe de la masse sacro-lombaire, jusqu'à l'épine iliaque postéro-supérieure, et réclinaison du fragment osseux et de ses attaches musculaires en dedans et en haut ; libération et résection de l'apophyse, de dehors en dedans, jusqu'à la face externe de l'apophyse articulaire. Successivement, face postérieure, bords, face antérieure et pointe avec désinsertion du ligament ilio-lombaire.

On peut, pour sectionner la base de l'apophyse, utiliser un protecteur courbe glissé sous elle, mais, souvent, avec un peu de prudence et d'attention, on s'en dispense.

Autant cette résection est aisée sur le cadavre, autant, dans les grosses sacralisations sur le vivant elle est atypique, faite prudemment, à petits coups, à la couge, au maillet, à la pince-gouge. Il y a quelquefois tout intérêt à recourir à la radioscopie intermit-

tente pour contrôler la marche de l'opération. Un chevillement, enfin, du fragment osseux, des différents plans avec drainage filiforme ou en caoutchouc de 48 heures.

Cette technique est parfaite, mais dans les cas de bilatéralité des lésions, M. Souheyran préconise l'incision médiane, complétée par des incisions transverses de chaque côté, comme on verra plus loin.

OBSERVATIONS

Recueillies à la clinique de M. le Professeur-agrégé Soubeyran

OBSERVATION I

Sacralisation de la V^e lombaire

Résection — Guérison

Mme M..., d'Orthour (Gard), 35 ans, fermière.

Antécédents héréditaires. — Père mort d'un phlegmon de la main? Mère morte d'une affection utérine (cancer probablement). Un frère emporté par une méningite tuberculeuse. Trois frères et une sœur en bonne santé, ainsi que son mari et ses deux enfants.

Antécédents personnels. — Faiblesse générale, avec fièvre pendant deux ans, à l'âge de 27 ans. Guérison complète après l'emploi des fortifiants et l'application de pointes de feu sur la région sus-épineuse.

Début de la maladie. — Il y a deux ans que la malade a senti subitement des douleurs foudroyantes dans la région lombaire; ceci lui est arrivé en lavant son linge, mais en dehors de tout mouvement brutal; elle n'a pas pu continuer son travail, et, aidée d'une voisine, elle alla se coucher. Les douleurs, atroces, persistèrent six jours, malgré les applications locales et générales prescrites par le médecin. La crise, une fois passée, les douleurs sont devenues très légères; elles ressemblaient à une pesanteur dans les

reins, mais la malade ne pouvait pas remuer le tronc sur le bassin, ne pouvait pas non plus se tenir assise sur le lit, les membres étant allongés, et en se levant de sa chaise, elle était obligée de s'appuyer sur quelque chose.

La malade a eu une deuxième crise le 27 décembre 1926; elle s'alite pendant dix jours.

Une troisième crise a eu lieu le 27 février 1927 et Mme M. garda le lit pendant six jours encore.

Les douleurs chez notre malade sont de deux sortes :

1° Douleurs pendant les crises : lancinantes, constantes, ne s'apaisant ni par le repos ni par les frictions, siégeant dans la région lombaire et se propageant vers l'aîne et le bas-ventre ;

2° Douleurs en dehors des crises : légères et caractérisées par une pesanteur constante dans les reins et par la gêne des mouvements du tronc sur le bassin.

La malade se plaignait, au moment des crises, de fréquents besoins d'uriner et, cependant, elle avait une rétention considérable d'urine, si bien qu'après la crise elle avait une quasi-crise urinaire.

Mme M... avait consulté beaucoup de médecins de la région; quelques-uns ont pensé au rhumatisme de la colonne vertébrale et ont appliqué le salicylate de soude et d'autres ont cru à un mal de Pott et allaient faire un appareil plâtré à cette malheureuse, lorsque celle-ci eut l'idée de consulter M. Soubeyran le 8 mars 1927.

Examen de la malade. — Nous avons examiné la malade en dehors de toute crise, le 16 mars 1927. Elle se plaint actuellement de quelques douleurs à la région lombaire et éprouve une légère gêne dans

l'aîne droite et l'aîne gauche. En se remuant dans son lit, elle éprouve des tiraillements dans les lombes et les douleurs s'exaspèrent; elle est moins gênée dans le décubitus dorsal.

Malade couchée. Examen local. — A l'inspection, la région lombaire est un peu plus foncée que son voisinage; ce n'est que la trace des onctions locales.

La palpation démontre un épaississement des parties molles. La pression sur les apophyses épineuses de la colonne vertébrale détermine une douleur au niveau de trois vertèbres:

1° La IV^e vertèbre dorsale;

2° La I^{re} vertèbre lombaire;

3° La V^e vertèbre lombaire, et c'est à cette dernière que les douleurs prennent leur intensité et deviennent intolérables par la pression.

La pression sur les apophyses transverses est la cause des douleurs au niveau de la V^e vertèbre lombaire, aussi bien à gauche qu'à droite.

La malade ne peut pas se tourner dans son lit.

La flexion de la cuisse sur le bassin, la jambe étant en extension, est douloureuse (signe de Lasègue). La flexion de la jambe sur la cuisse et de cette dernière sur le bassin, avec les mouvements de l'abduction combinés à la torsion en dehors sont douloureux pour le membre gauche et indolores pour le droit.

La malade étant couchée, ne peut lever que très peu ses membres inférieurs sur le lit.

Malade assise. — La malade se plaint de grande gêne pour s'asseoir sur une chaise ou dans son lit, ainsi que pour se lever quand elle est assise.

Les mouvements de torsion de la colonne vertébrale sont indolores. La flexion forcée de la colonne

vertébrale est douloureuse, ainsi que la flexion légère de la tête sur le cou.

La marche, chez cette malade, est particulière: le tronc est demi-courbé sur le bassin, les cuisses en demi-flexion sur le ventre, ainsi que les jambes sur les cuisses. Elle se tient inclinée du côté droit et boite; les pas du pied gauche sont brusques et petits. Pas d'atrophie musculaire, pas de modification des plis des fesses.

Les réflexes tendineux sont un peu vifs.

Examen général. Appareil respiratoire. — La malade ne tousse pas et ne crache pas non plus, on note une submatité au sommet droit et un peu d'obscurité respiratoire.

Il n'y a rien à signaler du côté des autres appareils: digestifs, urinaire.

Les touchers vaginal et rectal ne décèlent rien de particulier.

L'état général est assez satisfaisant.

Radiographie. — Une radiographie, prise de face, nous montre la région lombaire et la moitié supérieure du bassin. On constate, d'après celle-ci, l'hypertrophie des deux apophyses transverses de la V^e vertèbre lombaire, une hypertrophie qui a à peu près doublé le volume normal de ces apophyses; cependant, ces dernières ne touchent pas les os du bassin et on voit bien une distance de 1 millimètre 1/2 entre ces différentes parties.

La forme de ces apophyses est quadrilatère-rectangle. L'aspect radiographique des os n'est pas celui d'une ostéite.

Diagnostic. — Le siège de la douleur, son exacerbation par les mouvements qui font toucher les os du bassin et les font se frotter les uns contre les autres,

causant ainsi la compression nerveuse, la chronicité de l'affection et surtout l'aspect radiographique, nous ont fait penser à la sacralisation de la V^e vertèbre lombaire ou plutôt apophyso-mégalie double douloureuse.

Traitement. — Le traitement consiste en une opération enlevant l'excès du volume des apophyses transverses de la V^e vertèbre lombaire.

L'opération, faite par M. Soubeyran, est la suivante :

Anesthésie générale après avoir essayé une rachianesthésie par une injection de 1,5 cc. d'une solution de syncaïne, qui a insensibilisé quelques zones et pas d'autres.

La position de la malade est le décubitus abdominal; incision sur la ligne médiane, de 15 cm., montant en haut, jusqu'à la III^e vertèbre lombaire et abordant en bas le sacrum; incision de la peau, du tissu cellulaire sous-cutané et de l'aponévrose. Une autre incision transversale, au niveau de la V^e vertèbre lombaire, comprenant la peau, les tissus cellulaire sous-cutané, l'aponévrose et la masse des muscles sacrolombaire.

M. Soubeyran a commencé par le côté gauche, il a désinséré les muscles lombaires, les a écartés suffisamment, de sorte qu'il a libéré les apophyses transverses des trois dernières vertèbres; cela était assez difficile et pénible. En examinant les os directement, on a constaté que l'apophyse transverse de la V^e vertèbre lombaire touchait l'aile du sacrum et l'épine iliaque postéro-supérieure, et le bout du stylet n'arriva pas à s'insinuer entre ces différentes parties osseuses; c'est probablement les ligaments lombo-sacré et

lombo-iliaque, ossifiés partiellement et s'ajoutant à l'exostose de l'apophyse transverse.

On a réséqué l'apophyse avec le marteau et le ciseau, ensuite, avec le pince-gouge de J.-L. Faure. L'opération se passa sans grande hémorragie et un tamponnement soigneux suffit à arrêter le sang venant des veines rachidiennes.

La résection de l'apophyse transverse droite a été opérée de la même façon que la gauche et l'opération s'est achevée en laissant un petit drain de chaque côté de la région lombaire et en suturant la peau. Notons qu'il fut réséqué de chaque côté un peu des ailerons sacrés.

Les parties osseuses extirpées ont un aspect tout à fait normal, sans nécrose ni traces d'inflammation et sans modification de consistance. Elles pèsent 20 grammes.

Les suites de l'opération :

1^{er} jour. — L'opérée sent une amélioration appréciable le lendemain même de l'opération. Elle n'a plus la sensation du corps étranger dans les reins et peut bouger légèrement dans son lit, ce qui était impossible deux jours auparavant. Le matin, la température est à 37°, le soir à 37°8. Le pouls compte 75 le matin et 85 le soir. Pas d'albumine dans les urines.

On a changé le pansement : pas de pus dans la plaie.

2^e jour. — La température, 37° le matin, 37°5 le soir ; pouls 75 ; pas de pus dans la plaie, pas d'albumine dans les urines et la malade se remue davantage dans son lit.

3^e jour. — Il n'y a rien de changé, l'opérée est très contente du résultat obtenu.

4^e jour. — En entrant dans la chambre de notre malade, nous l'avons vu couchée sur son côté droit, ce qui ne lui était pas possible avant l'opération, même en dehors de tout accès. Elle se remue dans son lit aisément et assure que sa région lombaire est exempte de toute gêne; pas de fièvre, pas d'accélération du pouls et pas de pus dans la plaie.

5^e jour. — L'opérée s'assied dans le lit sans aide, pas de fièvre. Il n'y a rien à signaler du côté des urines; l'état de la plaie est satisfaisant.

6^e jour. — Température normale ainsi que le pouls. L'appétit augmente d'une façon considérable. La malade peut s'asseoir facilement dans son lit et peut pencher la tête sur la poitrine; elle peut aussi lever ses membres inférieurs au-dessus du lit lorsqu'elle est couchée. Bon état de la plaie.

7^e jour. — Température normale. Bon appétit. Les mouvements sont de plus en plus amples et libres. La malade souriant toujours de son progrès.

8^e jour. — La malade se plaint de maux de tête et d'un peu de raideur dans la nuque. La température est de 37°8 le matin et de 38°5 le soir; pouls 110. Langue saburrale. Pas d'albumine dans les urines, bon état de la plaie.

9^e jour. — Même état que la veille, mais soulagement précoce après l'emploi de lavements évacuants.

10^e jour. — La température a baissé à 37° le matin et à 37°8 le soir; pouls 90. L'état de l'opérée est amélioré sensiblement. On a donné un lavement. L'état de la plaie est satisfaisant, pas de pus, mais il y a un peu de sérosité.

11^e jour. — Température 37°5, pouls 85; les maux

de tête n'existent plus; pas de modification du côté de la plaie; bon appétit.

12^e jour. — Même état que la veille.

13^e jour. — Température et pouls normaux, état général satisfaisant. Les mouvements de la colonne vertébrale sont plus amples que la veille. Les drains donnent encore issue à un peu de sérosité. Ablation de quelques points de suture, ainsi qu'un des deux drains.

14^e et 15^e jours. — Etat identique. Les mouvements sont indolores et vastes. Les réflexes rotuliens sont presque abolis, mais les achiléens conservés.

16^e jour. — La malade commence à marcher aisément dans sa chambre et elle a regagné son lit après s'être promenée une heure sans fatigue.

17^e jour. — Même état que la veille; l'opérée resta deux heures hors de sa chambre sans fatigue. La malade se plaint d'une sensation de vide dans la région lombaire et ne peut pas exécuter facilement le mouvement de flexion du trône sur les membres.

18^e jour. — La malade se promène dans les couloirs à son aise; l'état de la plaie est bon; il n'y a qu'un petit point qui n'est pas complètement cicatrisé et qui donne issue à un peu de sérosité.

19^e jour. — L'amélioration est continue; enlèvement du deuxième drain.

20^e jour. — La marche est tout à fait normale. La plaie est parfaitement cicatrisée. L'opérée passe sa journée hors de sa chambre.

21^e jour. — Mme M... quitte la clinique de M. Soubeyran, son état est parfait. Elle marche normalement; les mouvements de la colonne vertébrale sont normaux, sauf le mouvement de flexion que la malade

exécute en s'appuyant sur quelque chose. L'état général est très satisfaisant. Enfin, l'opérée part avec grande joie.

On a eu des nouvelles de Mme M..., le mois d'août 1927, assurant sa satisfaction et la persistance de sa guérison.

Revu la malade en novembre 1927, absolument guérie.

OBSERVATION II

Lombalisation de la 1^{re} vertèbre sacrée

Mlle M. S..., 26 ans, du Tarn.

Se plaint depuis un an de douleurs dans la région lombaire. Elle a été soumise à l'examen radiographique en 1926 (octobre) et a subi divers traitements médicaux qui n'ont amené aucun résultat. Elle vient voir M. Soubeyran le 17 mars 1927. A l'examen, on constate l'existence de douleurs très vives dans la région lombo-sacrée et dans les deux membres inférieurs, douleur spontanée et provoquée par la pression surtout marquée du côté gauche.

Malade arthritique, rhumatisante et douée d'un fort embonpoint.

Examen de la radiographie: Les crêtes iliaques étant prolongées, passent par la V^e vertèbre lombaire. On constate qu'au-dessous de la V^e vertèbre, la I^{re} vertèbre sacrée possède d'énormes apophyses transverses en formes de véritables oreilles qui arrivent au contact de l'os iliaque, c'est à ce niveau que la pression révèle les douleurs, ainsi que les mouvements de torsion du tronc.

Une intervention chirurgicale était proposée; la malade n'est pas revenue.



FIG 1



Fig. 2

CONCLUSIONS

I. — La sacralisation doit être divisée en :

1° Sacralisation proprement dite où la V^e vertèbre lombaire touche avec ses apophyses transverses le sacrum ou l'os iliaque; et l'apophyso-mégalie qui est d'un degré moindre que la précédente.

2° L'étiologie et la pathogénie des douleurs sont obscures, mais la compression nerveuse est la cause la plus logique pour la majorité des cas.

3° La symptomatologie est très variée, mais en général, elle se rapproche de celle des névralgies sciatiques ou sacrées.

4° La radiographie est indispensable pour affirmer le diagnostic.

5° Le traitement médical est efficace dans les formes légères de l'apophysomégalie, mais la résection des apophyses transverses et d'une partie de l'aile-ron sacré et de l'os iliaque, reste le seul moyen de guérison.

Les résultats opératoires sont très satisfaisants.

6° Il convient d'ajouter un détail à la technique de l'opération de la sacralisation dans les cas de bilatéralité des lésions.

BIBLIOGRAPHIE

ABADIE (J.). — Sacralisation douloureuse de la V^e vertèbre lombaire avec cure chirurgicale. (Réflexions sur la nature et la technique). *Bull. et mémoire Soc. Nat. de Chir.* Par. 1924, I. 1.051-1061.

ADAMS. — *Journal of Orthopedie Surgery*, novembre 1910.

ALBANÈSE. — Chirurgie des organes du mouvement, Bologna, 1921.

ARCHER O'REILLY. — *Journal of Orthopedie Surgery*, mai 1921.

ARRIVOT (Pierre). — La sacralisation de la V^e vertèbre lombaire chez l'enfant. Paris 1925, 70 p. 8°, n° 89.

BACCARISSE. — Le sacrum. Thèse, Paris 1873.

BONNIOT. — La résection de l'apophyse transverse de la V^e vertèbre lombaire. *Lyon Chirurgical*, T. xviv, n° 4, juillet 1921.

BŒHM. — Anomalies vertébrales. Congrès international de Médecine, Londres 1913.

BERTOLOTTI. — La sacralisation de la cinquième vertèbre lombaire. *La Radiologia medic.*, mai 1917.

BARRE et GRINSETT. — Radiothérapie dans la radiculite par arthrite vertébrale. *Journal de Radiologie*, novembre 1921.

- BARBANNEAU. — La sacralisation douloureuse de la cinquième lombaire. Etude clinique, thèse Paris, 1921.
- BUSTOS (F.-M.). — Sacralizacion de la quinta vertebra lumbar. *Semann med.*, Buenos-Aires, 1926, xxxiii I, 144-154.
- BOQUEL (G.). — Un cas de sacralisation de la cinquième vertèbre lombaire. *Arch. Méd. d'Angers*, 1922, xxvi, 29-34.
- BENASSI (G.). — Sacralizzazione et pseudosarrdella V^e vertèbre lombaire. *Chir. d'org. di macim ento. Bologna*, 1923. VII, 1-50.
- BOTREAU-ROUSSEL. — Deux cas de sacralisation de la V^e vertèbre lombaire. *Bull. et mémoires Sac. Anot. de Paris* 1923, xcii, 223-225.
- BUZZI (A.). — Sacralisation de la quinta vertebra lumbar. *Rev. A. Doc. med. argent*, Buenos-Aires 1923, xxxvi, *Sech. Soc. de Patol.*, quertur 10-20.
- BAUMGARTNER, A. LÊRI et A. ESCALIER. — Sacralisation of the V^e Lombar Vertèbre: coccyx and terminal sacrol vertebra absent; Large spina bifida; atrophy of bladder and Buttocks. *Bull. et mémoires soc. med. d'Hospital de Paris*, 50; 1.581-1.584, nov, 25-26.
- COTTALORDA. — La cinquième vertèbre lombaire. — Etude anatomique et radiologique. *Marseille Médical*, 15 avril 1922.
- CALVÉ. — *Journal d'Orthopédie*, janvier 1927.
- CADENAT. — Concours Médical, 24 mai 1922.
- CLAP. — Anomalies de la cinquième vertèbre lombaire. *Société anatomique*, 23 octobre 1920, 4 décembre 1920.

- COLESCHI. — *Radiologica Medica*, 1918 et octobre 1919.
- CHARTIER. — Névralgies coccygiennes. *Société de Médecine de Paris*, 27 mars 1920.
- CRAMER. — *Zeitz. f. orth. Chir.*, 1910, Bd. 22.
- CHALIER et MURARD. — Région termino-aortique et ligature de l'artère iliaque primitive. *Revue de Chirurgie*, n° 2, 10 février 1912.
- DELHERM, THOYER-ROZAT, CHAPÉRON. — Sacralisation de la V^e vertèbre lombaire. *Soc. de radiologie médicale de France*, 13 juillet 1920.
- DELHERM. — *Soc. de Radiologie*, juillet 1914.
- et THOYER-ROZAT. — *Bulletin Médical*, n° 1, 1920.
- *Progrès Médical*, 1^{er} janvier 1921.
- DEAL (W.). — Sacralization of the transverse process. of the last lumbara. *Surg. J. Chicago*, 1925-26, xxxii, 109-111.
- DENUCÉ. — La soi-disant scoliose sciatique. *Revue d'orthopédie*, déc. 1913. Congrès international de médecine de Londres, 1913.
- DESFOSSÉS. — La déformation des hanches dans la scoliose lombaire, *Presse Médicale*, 1908.— La scoliose par malformation vertébrale, *Presse Médicale*, 8 mai 1909.
- ELS. — *Beiträge zu Klinischen Chir.* T. 25, 1910.
- FERRORD. — Sacralizzazione della V^e vertèbre lombaire. *Gazz. Méd. Napolet*, 1923, vi, 291-318.
- FRISCH. — Scoliose congénitale et sacralisation. — *Archives Langenbechn*, Bd. 84, 1907.
- FEIL. — L'absence et la diminution des vertèbres, le syndrome de la réduction numérique. Thèse Paris, 1919.
- La sciatique par malformation vertébrale. *Gazette Médicale du Centre*, 15 mars 1920.

- FEIL. — Le rôle du spina bifida dans la génèse des anomalies. *Gazette Méd. du Centre*, avril 1921.
- FISCHEN. — Fortschritte auf dem Gebiet der Röntg. T. 18.
- FORESTIER. — Spondylose rhumatismale. *Archives de Médecine*, 1921.
- Le trou de conjugaison vertébral et l'espace épidual. Thèse Paris, mars 1922.
- GASOLO (G.). — Contrilisisito clinico e radiologico allo studio della sacralizzazione della V^e Vertèbra lombaire. *Radio Méd.*, Milano 1924, XI, 357-338.
- GEORGET. — Radiologie de la V^e vertèbre lombaire. Thèse Lyon, 1920.
- GOLDWAIT. — *Boston Medical and Surgical-Journal*, n° 11, 1911.
- GARCIN. — Radiographie de la V^e vertèbre lombaire. *Journal de la radiologie et de l'électrologie*, T. V., n° 9.
- HENDERSON. — Bifurcation des apophyses transverses lombaires. *American Journal of orthopedic Surgery*, juillet 1914.
- HAYES. — *Dublin Medical Journal*, p. 151, 1921.
- HAGLUND. — Les fractures isolées des apophyses transverses des vertèbres lombaires. *Beitrag zur klinischen Chirurgie*, T. xcvi, 1908.
- HOFFMANN. — Les fractures isolées des apophyses transverses lombaires. *Beitrag zur klinischen Chirurgie*, p. 385, avril 1909.
- IMBERT et COTTALORDA. — Sur la sacralisation douloureuse de la V^e vertèbre lombaire. *Gazette des Hôpitaux*, 2 juillet 1921.
- JOHANSON. — *Surgery, gynecology and obstetrie*, déc. 1920 (3 cas opérés).

JAPIOT. — Sacralisation de la V^e vertèbre lombaire.
Lyon Médical, 10 mars 1920; *Presse Médicale*, 1^{er} décembre 1920.

— Lumbarthrie. *Soc. nat. de Médecine de Lyon*,
20 avril 1921; *Presse Médicale*, 30 avril 1921.

— La sacralisation du V^e vertèbre lombaire;
étude radiographique. *Journal de Radiologie et d'électrologie*, T. V., n° 4.

— et SAUTY. — *Revue d'Orthopédie*, mars 1915.

JOUE. — Rhumatisme vertébral. Thèse Lyon, 1912.

KLENSCHMIDT. — *Frei Verhandlung Chirurg.*, Berlin
11 mars 1912.

— *Beit. F. orthop. Chirurg.*, 1912.

KÖENIG. — Un nouveau cas de sacralisation de la
V^e vertèbre lombaire. *Société de Radiologie*, 12 oct. 1920.

KEATING. — Hart. (W. de). — Evolution médico-
chirurgicale, n° 3, 1920.

LÉRI (A.). — La sacralisation de la V^e vert. lomb.
au point de vue embryologique. *Soc. Méd. Franç.*, Paris, 1924, XIII, 265-272.

LANCE. — Scoliose congénitale par sacralisation de
la V^e vert. lomb. et héli-vertèbre lombaire
surnuméraire. *Bull. Soc. de Pédiat. de Par.*,
1923, XXI, 12. Deux observations de sacrali-
sation de la V^e vertèbre lombaire chez l'en-
fant. *Bull. Soc. de Pédiat. de Par.*, 1923, XXI,
62-68.

— Congrès de l'Association Française de Chi-
rurgie, 9 octobre 1920.

LACOUTURE. — Sur deux cas de sacralisation de la
V^e vertèbre lombaire. *Soc. de Médecine et
Chirurgie de Bordeaux*, 26 novembre 1920.

— et REBOUL. — *Tribune Médicale*, 1921.

- LE DOUBLE. — Traité des variations des os de la colonne vertébrale (avec toutes les indications bibliographiques sur l'anatomie et la morphogénèse de la sacralisation), Paris, 1913.
- LAUNAY. — Société anatomique, 1894.
- LÉRI (A.). — La spondylose rhizomyélique. *Revue de Médecine*, 1899.
- La pathogénie des ankyloses vertébrales. Congrès de Médecine de Lyon, 1906.
 - Les spondyloses. *Journal Français de Médecine*, 1912.
 - Sacralisation de la V^e vertèbre lombaire. XV^e Congrès de Médecine, 1921.
 - et ENGELHARD. — La lombarisation de la I^{re} v. sacrée, 6 cas. *Soc. Médicale des Hôpitaux*, 8 avril 1921.
 - La sacralisation d'après l'étude radiographique et clinique de 100 régions sacro-lombaires. *Soc. Méd. des Hôpitaux*, 29 juillet 1921.
 - La V^e vertèbre lombaire et ses variations. *Presse Médicale*, 22 février 1922.
 - La lumbarthrie. *Presse Médicale*, 28 fév. 1918.
 - et SCHAFER. — Sciatique vulgaire rhumatismale. *Soc. Médicale des Hôpitaux*, 1916.
- LESBRE. — Thèse Lyon, 1913.
- LUDLEFF. — Die angelorenen Deformida dâten de Wirbelsâle. Fortschritte auf dem G. d. Roënt, Bd. IX, 1910.
- LEDoux et CAILLÔDS. — La sacralisation de la V^e vertèbre lombaire (pathogénie). *Presse Médicale*, 12 fév. 1921.
- Lupo. — Chirurgie des organes du mouvement, Bologna, 1921.

- MULLER. — Considération anatomo-chirurgicale concernant la découverte et la résection de l'apophyse transverse sacralisée de la V^e lombaire. *Loire Méd.*, St-Etienne, 1925, xxxix, 598-603.
- MARTINS (H.). — Zur Frage der Rücken schmerzen Einseitige Sakralisation des fünften Lendenwirbels Zentralblt F. Gynok. Leipzig, 1927.
- MOORE (S.). — On the incidence of the incidence of the sacralized transverse process and its significance radiology St-Paul, 1924, II, 287-301.
- MOORE (B.-H.). — Sacralization of the fifth lumbar vertebra. *J. Bone et Joint Surg. Bost.*, 1925, vii, 271-278.
- MERCKLEN (P.). — Sacralisation et douleur. *Bull. Soc. de Pédiât. de Paris*, 1923, xxi, 69-71.
- MEYNADIER. — La sacralisation douloureuse de la V^e vertèbre lombaire. Paris, 1923, A. Lombard, 101 p., 8°.
- MAUCLAIRE et FLIPO. — Sacralisation de la V^e vertèbre lombaire dans les différentes races humaines et chez les singes anthropoïdes. Variation ethnique du sacrum. *Bull. et Mém.* Paris, 1922, xcii, 387-401.
- MAUCLAIRE. — Quelques cas de sacralisation de la V^e vertèbre lombaire. Congrès de l'Association française de Chirurgie, 9 octobre 1920.
- *Bulletins et Mémoires Soc. de Chirurgie*, avril 1920, mai 1920.
- Trois cas d'anomalie de la V^e vertèbre lombaire. *Bull. et Mém. Soc. Chirurgie*, février 1920.

MAUCLAIRE, DELHERM et THOYER-ROZAT. — Sacralisation douloureuse d'une sixième vertèbre lombaire. *Bulletins et Mémoires Chirurgie*, 7 décembre 1920.

MAUCLAIRE. — Sacralisation de la V^e vertèbre lombaire avec amorce de spina-bifida et mal de Pott de la V^e vertèbre lombaire. *Bulletins et Mémoires Société de Chirurgie*, 8 mars 1921.

— Un cas litigieux de radiographie d'une sacralisation douloureuse. *Bulletins et Mémoires Société Chirurgie*, 13 décembre 1921.

— Sacralisation douloureuse et les douleurs lombo-sacrées. *La Médecine*, octobre 1921.

— La sacralisation douloureuse de la V^e vertèbre lombaire. *Paris Médical*, 29 janvier 1921.

MAUCLAIRE et FLIPOT. — Sacralisation de la V^e vertèbre lombaire chez les différentes races humaines et les anthropoïdes. *Société Anatomique*, 22 juillet 1922.

MOREAU. — Anomalie des apophyses transverses de la V^e et de la IV^e vertèbre lombaire. *Société anatomique*, 22 juillet 1922.

MERKLEN et CHASTENET DE GÉRY. — Lombalgie ayant prêté à de nombreuses erreurs de diagnostic chez une femme présentant une sacralisation de la V^e vertèbre lombaire. *Société Médicale des Hôpitaux*, 30 juillet 1920.

MERKLEM et FERRIER. — Crises lombaires à début brusque et sacralisation. *Société Médicale des Hôpitaux*, 30 juillet 1920 et *Société de Pédiatrie*, 1923.

- MICHEL (A.). — Les variations et les malformations osseuses de l'articulation lombo-sacrée. Thèse Lyon, 1920.
- MICHEL (L.). — Etude clinique des accidents en rapport avec la sacralisation de la V^e vertèbre lombaire, *Gazette des Hôpitaux*, 26 fév. 1921.
- MANCHENIE GOMEZ. — Les plexalgies, *Revue de Neurologie*, 1924.
- MOUCHET et RÆDERER. — Considération sur la pathogénie et l'évolution de la scoliose congénitale, *Pressé Médicale*, 8 juillet 1922. Congrès des Pédiâtres, 11 juillet 1920.
- MERCIER et FAIX. — Bassin vicié symétriquement par assimilation unilatérale de la V^e vertèbre lombaire au sacrum. *Société d'obstétrique*, 20 février 1922.
- MERCIER. — Sacralisation unilatérale de la V^e vertèbre lombaire sans asymétrie du bassin. *Société d'Obstétrique*, 17 mars 1904.
- NOVÉ-JOSSERAND. — Sacralisation unilatérale de la V^e vertèbre lombaire. Résection. Société de Chirurgie de Lyon, 1^{er} juillet 1920.
- Cinq observations de sacralisation de la V^e vertèbre lombaire. Société de Chirurgie de Lyon, mars 1920.
 - *Lyon Chirurgical*, décembre 1919.
 - *Lyon Médical*, septembre-octobre 1920.
 - XIX^e Congrès Société Française de Chirurgie, octobre 1920.
- OLIVIER. — Un cas de sacralisation de la V^e vertèbre lombaire. Société Anatomique, 6 novembre 1920.
- POSTH. — Le Sacrum. Thèse Paris, 1897.

- PFORMINGER. — Fortschritte auf dem Gebiet der Röntg. T. 18.
- PUTTE. — Pridem Fortschritte 14, 1919-1920, p. 285; T. 15, 1920, p. 65 et p. 243.
- RENDU et ARCELIN. — Sacralisation douloureuse de la V^e vertèbre lombaire. *Lyon Médical*, 10 mars 1920.
- RENDU et NOVE-JOSSERAND. — La sacralisation de la V^e vertèbre lombaire. *Presse Médicale*, 28 juillet 1920.
- ROSSI. — Sciatiche di origine scheletrica per anomalia vertébrale e il s'indorme de Bertolotti. *Chirurgia degli Organi di Movimento*, dec. 1918.
- RICHARDS. — *American Journal of Roentgenology*, 1919.
- ROCHETEAUX. — Contribution à l'étude de la sacralisation de la V^e vertèbre lombaire. Thèse Paris, 1921.
- SMITH (J.-S.-K.). — Pamfl^e sacralization of the fifth lumbar vertebra. *Clin. d. Lond.*, 1926 xxxi, 408-410.
- SARAZIN (Auguste-César-Lucien). — Considération sur les sacralisations douloureuses (Paris). Angers, 1922, 45 p., 2 pl., n° 100.
- SENCERT. — Vertèbres lombaires anormales. *Journal d'Anatomie et de Physiologie*, 1903-1904.
- SCHEDE. — Fortschritte auf dem Gebiet der Röntg. T. 17.
- SERRA. — *La Radiologica Medica*, n° 6 et n° 7. T. I.
- SPENDER. — *Archives d'électricité médicale*, 1914, n° 376.

- SARRAZES. — *Gazette Hebdomadaire des Sciences Médicales de Bordeaux*, 9 janvier 1921.
- SCHIASSI. — Syndrome nerveux et vasculaire par anomalies du squelette. *Chir. degli Organi di Mœmenti*, T. S, juin 1921.
- SICARD. — Les sciatalgies, aciatiques hautes, funiculaires du trou de conjugaison et sciatiques basses. *Mouvement Médical*, août 1913.
- Funiculites et névro-dociques. *Société Médicale des hôpitaux*, 3 novembre 1916.
- SICARD et FORESTIER. — La rachialgie lombaire chronique. *Presse Médicale*, 18 janvier 1922.
- SICARD. — Névrodocites vertébrales funiculites. *Presse Médicale*, 7 janvier 1918.
- SANTY et JAPIOT. — Deux cas de sacralisation de la V^e vertèbre lombaire. *Revue d'Orthopédie*, 1914.
- Deux observations de sacralisation de la V^e lombaire. *Société de Chirurgie de Lyon*, 1918.
- *Lyon Chirurgical*, 1921 ou 1922.
- SARAZIN. — Considération sur les sacralisations douloureuses. Thèse Paris, mars 1922.
- TERZANI (A.). La sacralizzazione dolorosa della V^e vert. lombaire o sindrome del Bertolotti. *Riv. di Clin. Med.* Firenze, 1925, xxvi, 453-468.
- TRIDONTAINE. — *Annali di ostetrici e Ginecologie*, 14^e année.
- TRÈVES. — Scoliose et anomalies de la V^e vertèbre lombaire. *Société de Pédiatrie*, 19 avril 1921.
- TESSIER (J.). — Les formes cliniques des rhumatismes vertébraux chroniques. Congrès de Médecine de Lyon, 1909.

- THANASSECO. — Le rhumatisme chronique de la colonne vertébrale. Thèse Paris, 1892.
- VANNECK. — Technique opératoire de la sacralisation de la V^e vertèbre lombaire. *Archives Franco-Belge de Chirurgie*, 1926, Q. 862.
- VERNEAU. — Le bassin suivant les races. Thèse Paris, 1875.
- VECCHI. — *Archivo di Orthopedica*, t. 1913.
- ZÉNO (L.-O.). — Sacralizacion de la ultima vertebra lumbar, con síndrome dolorosa operacion curacion. *Bol. y Tral. de la Soc. de Cir. de Buenos-Aires*, 1913, vii, 771-777.
- ZIMMERM (A.), LAURET et WEILL (B.). — Sacralisation vraie de la V^e vertèbre lombaire et algies sciaticques. *Presse Médicale*. Paris, 1922, xxx, 698-701.
- ZÉNO (L.). — La Cirurgia de la sacralizacion y pseudosacralizacion doloria. *Préno Med. Argentina*, Buenos-Aires.
- ZIMMERN, LAURET et WEILL (René). — Sacralisation vraie de la V^e lombaire et algies sciaticques. *Presse Médicale*, 16 août 1922.
-

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la thèse ayant pour titre :
*Contribution à l'étude de la Sacralisa-
tion Douloureuse de la Cinquième
Vertèbre Lombaire.*

par M. Munir El SADAT.

Je pense que la Faculté peut en per-
mettre l'impression.

Montpellier, le 8 Décembre 1927.

Le Professeur,

VIRES.

Vu

Montpellier le 8 Décembre 1927.

Le Doyen,

EUZIÈRE.

Vu et permis d'imprimer

Montpellier, le 9 Décembre 1927

Le Recteur,

Jules COULET

